

# ANAIIS DO CONIFLOR

Congresso Online  
Internacional Florestal

10 a 14 de Maio de 2021

INSTITUIÇÃO REALIZADORA/EXECUTING INSTITUTION / INSTITUCIÓN EJECUTORA



PATROCINADORES/SPONSORS/PATROCINADORES



DIAMANTE / DIAMOND / DIAMANTE

OURO / GOLD / ORO

PRATA / SILVER / PLATA



**CONIFLOR**

Congresso Online  
Internacional Florestal

10 a 14 de Maio de 2021

# **ANAIS DO CONGRESSO ONLINE INTERNACIONAL FLORESTAL**

1ª EDIÇÃO - 2021



**CONGRESSE.ME**

# CONIFLOR

Congresso Online  
Internacional Florestal

10 a 14 de Maio de 2021

Dados internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)  
International Cataloging-in-Publication (CIP) data  
International Cataloging-in-Publication (CIP) data

C749 Congresso Online Internacional Florestal (1. : 2021 : Vitória, ES)  
Anais do Coniflor : congresso online internacional florestal  
[recurso eletrônico] / organizadores, Pedro Luís Pereira  
Teixeira de Carvalho, Pedro Arlindo Oliveira Galvêas, Marcos  
Vinicius Winckler Caldeira, Enio Bergoli da Costa e Rodrigo de  
Araujo Costa. – Vitória, ES : CONGRESSE.ME, 2021.  
279 p. : il. Color.

Trilíngue.

Sistema requerido: Adobe Reader

Modelo de acesso: <https://eventos.congresse.me/coniflor>

ISBN 978-65-89908-08-1

1. Ciência Florestal. 2. Desenvolvimento Florestal. 3.  
Silvicultura. 4. Reflorestamento. 5. Proteção Florestal. I.  
Carvalho, Pedro Luís Pereira Teixeira de (org.). II. Galvêas,  
Pedro Arlindo Oliveira (org.). III. Caldeira, Marcos Vinicius  
Winckler Caldeira (org.). IV. Costa, Enio Bergoli da.(org.). V.  
Costa, Rodrigo de Araujo. VI. Título. VII Trilíngue.

CDD 634.9



**CONIFLOR**

Congresso Online  
Internacional Florestal

10 a 14 de Maio de 2021

**CORPO EDITORIAL  
EDITORIAL MEMBERS  
MIEMBROS EDITORIALES**

**ORGANIZAÇÃO DOS ANAIS  
ANAIS ORGANIZATION  
ORGANIZACION DELS ANAIS**

Pedro Luís Pereira Teixeira de Carvalho  
Pedro Arlindo Oliveira Galvêas  
Marcos Vinicius Winckler Caldeira  
Enio Bergoli da Costa  
Rodrigo de Araujo Costa

**COMISSÃO ORGANIZADORA CONIFLOR  
CONIFLOR ORGANIZERS COMMITTEE  
COMITÉ ORGANIZADORES CONIFLOR**

Enio Bergoli da Costa  
Pedro Arlindo Oliveira Galvêas  
Pedro Luís Pereira Teixeira de Carvalho  
Angelo Garcia Costa

# CONIFLOR

Congresso Online  
Internacional Florestal

10 a 14 de Maio de 2021

## **COMISSÃO DE AVALIAÇÃO/EVALUATION COMMITTEE/ COMITÉ DE EVALUACIÓN**

Coordenador da Comissão:

Dr. Marcos Vinicius Winckler Caldeira – UFES

Membros da Comissão:

Dr. Adalberto Brito de Novaes – UESB

Doutorando Gabriel Soares Lopes Gomes – UFES

Dr. Gilson Fernandes da Silva – UFES

Dra. Graziela Baptista Vidaurre – UFES

Dr. José Geraldo Mageste – UFU

Dr. Júlio César Tannure Faria – UFES

Dr. Lísias Coelho – UFU

Dr. Lourenço Junior – UFVJM

Dr. Luciano de Oliveira Toledo – IFES

Dra. Maria do Carmo Learth – UFPB

MSc. Pedro Arlindo Oliveira Galvêas – EMBRAPA

MSc. Pedro Luís Pereira Teixeira de Carvalho – INCAPER

### **NOTA DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO**

### **EVALUATION COMMITTEE NOTE**

### **NOTA DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN**

A comissão de avaliação dos trabalhos do Coniflor 2021 avaliou o mérito para a publicação. As informações técnico-científicas e os possíveis erros ortográficos nos resumos do congresso são de inteira responsabilidade dos autores.

The Coniflor 2021 papers evaluation committee assessed the merits for the publication. Technical-scientific information and possible spelling errors in the congress abstracts are the sole responsibility of the authors.

El comité de evaluación del trabajo de Coniflor 2021 evaluó los méritos de la publicación. La información técnico-científica y los posibles errores ortográficos en los resúmenes del congreso son responsabilidad exclusiva de los autores.

# CONIFLOR

Congresso Online  
Internacional Florestal

10 a 14 de Maio de 2021

INSTITUIÇÃO REALIZADORA/EXECUTING INSTITUTION/INSTITUCIÓN EJECUTORA



PATROCINADORES/SPONSORS/PATROCINADORES

DIAMANTE / DIAMOND / DIAMANTE



OURO / GOLD / ORO



PRATA / SILVER / PLATA



# INTRODUÇÃO

Esses Anais representam o comprometimento e esforço do trabalho de vários profissionais e instituições que acreditaram na possibilidade da realização de um evento online o qual pudesse agregar informações técnico-científico na formação de discentes, docentes e profissionais que têm relação com a área de Recursos Florestais.

O Congresso Online Internacional Florestal – Coniflor 2021, ocorreu entre os dias 10 a 14 de maio de 2021. O Coniflor é um evento de caráter técnico-científico destinado a discentes, docentes e profissionais que têm relação com a área de Recursos Florestais.

O evento tem como objetivo principal disseminar o conhecimento e políticas públicas sobre a área de Recursos Florestais para o maior número de pessoas possível, incluindo principalmente aquelas que estão distantes dos grandes centros urbanos e que enfrentam dificuldades para estar em eventos presencialmente.

O tema principal do Coniflor – 2021 foi “Florestas Econômicas e Ambientais” Nesse contexto, o congresso teve apresentação de diversas palestras (31 palestras) com palestrantes renomados do Brasil, Portugal, Malásia, EUA, Costa Rica, Chile, Venezuela, Indonésia. Participaram do Congresso 370 participantes de diversas nacionalidades.

Em relação aos resumos científicos foram 163 distribuídos nos seguintes temas: tema 1 - tecnologia de produtos florestais, tema 2 - silvicultura - sementes, propagação e fisiologia de espécies florestais, tema 3 - silvicultura - genética e melhoramento florestal, tema 4 - sistemas silviculturais e agroflorestais, tema 5 - solos, nutrição florestal e ciclagem de nutrientes, tema 6 - fitopatologia, tema 7 - entomologia, tema 8 - mensuração, inventário e manejo de florestas, tema 9 - meio ambiente e recursos hídricos, tema 10 - outros temas.

Comissão Organizadora do CONIFLOR

## SOBREVIVÊNCIA E CRESCIMENTO DE ESPÉCIES ARBÓREAS DA MATA ATLÂNTICA COM POTENCIAL PARA INTEGRAR SISTEMAS AGROFLORESTAIS EM CONDIÇÕES CLIMÁTICAS ADVERSAS

Maria da Penha Padovan – INCAPER (padovan@incaper.es.gov.br), Cesar Pereira Teixeira – INCAPER (cesar@incaper.es.gov.br), Maurício Lima Dan – INCAPER (mauricio.dan@incaper.es.gov.br), Ana Clara Caou Rodrigues – INCAPER (anaclara.caou@hotmail.com), Fabiana Gomes Ruas – INCAPER (fabianaruas@incaper.es.gov.br), Wagner Faria Ferreira Braz- INCAPER (wagner\_eafst@hotmail.com), Nathielly Bertolo Marques – INCAPER (natybertollo@gmail.com), Francisco Candido Cardoso Barreto – UFES (francisco.barreto@ufes.br)

Em face às mudanças climáticas globais, a inclusão de espécies arbóreas nos sistemas agrícolas é considerada estratégica para mitigar os efeitos de eventos climáticos extremos, com tendência ao aumento de temperaturas e redução das precipitações. Nesse contexto, as informações disponíveis sobre o desempenho de espécies arbóreas nativas da Mata Atlântica, para integrar sistemas diversificados de produção, em condições climáticas adversas, ainda são escassas. Neste estudo, o objetivo foi avaliar o efeito da seca intensa, ocorrida em 2015, na taxa de sobrevivência e no crescimento de 3 espécies arbóreas da Mata Atlântica: *Astronium graveolens* Jacq. (Anacardiaceae), *Cariniana legalis* (Mart.) Kuntze (Lecythidaceae) e *Plathymenia reticulata* Benth. (Fabaceae). A pesquisa foi desenvolvida no âmbito do Projeto Biomas, em Sooretama, norte do Estado do Espírito Santo, no qual foi implantado um sistema agroflorestal complexo e multi-estratificado, em 2013. Para analisar as condições climáticas considerou-se a precipitação média anual nos dez anos que antecederam a implantação do projeto, comparada à precipitação média anual de 2015, em Sooretama. Para avaliar a sobrevivência das três espécies, para cada uma, calculou-se a razão entre o número de indivíduos vivos e o número total de indivíduos plantados. Para avaliar o crescimento das plantas de cada espécie aferiram-se a altura, o diâmetro do tronco a 1,30 m acima do solo (DAP) e o diâmetro da copa dos indivíduos, calculando-se a diferença entre a medida final e a inicial no intervalo de 36 meses entre as medições (2016 – 2019). Em 2015, a precipitação média anual foi de 562,5 mm, 47% menor comparada à média das chuvas na região (1186,3 mm) nos dez anos antecedentes ao projeto, com potencial impacto na sobrevivência das espécies. O índice de sobrevivência avaliado em 2016 resultou em 0,8, 0,3 e 0,2 para *A. graveolens*, *C. legalis* e *P. reticulata*, respectivamente. Taxa de sobrevivência similar (0,88) foi registrada para *A. graveolens* na Reserva Natural Vale, mesma região da área de estudo, prévio ao período de estiagem prolongada ocorrida em 2015. Embora com menores taxas de sobrevivência, *P. reticulata* e *C. legalis* apresentaram incremento em altura de 4,93 m (ep = 0,42) e 5,68 m (ep = 0,35), respectivamente, comparado com 2,98 m (ep = 0,21) em *A. graveolens*. O incremento no diâmetro de copa foi similar entre as 3 espécies avaliadas (p = 0,94), no entanto, o incremento do DAP no período de estudo variou (p = 0,0006), sendo maior em *P. reticulata*, com 17,0 cm (ep = 1,49) em média, enquanto em *A. graveolens* e *C. legalis* o incremento médio foi de 7,31 cm (ep = 0,75) e 8,77 cm (ep = 1,22), respectivamente. Portanto, com base nos parâmetros avaliados, pode-se inferir que as 3 espécies apresentam potencial para integrar sistemas